DISSERTATIO INAUGURALIS CHYMICO-MEDICA,

DE

BORACE,

Quam

AUSPICE DEO PROPITIO,

Et Consensu atque Auctoritate Gratiosæ Facultatis Medicæ,

IN ALMA REGIA FRIDERICIANA,

PRÆSIDE

DN. D. MICHAELE ALBERTI,

SACR. MAJ. REG. PORUSS. AULICO ET CONSIST. MAGDEB. CONSILIARIO, MED. ET PHILOS. NATUR. PROFESSORE PUBLICO ORDINARIO, ETC.

FACULT. MEDICÆ SENIORE

Domino Patrono, Præceptore ac Promotore suo, omni honoris cultu prosequendo,

PRO GRADU DOCTORIS

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS DOCTORALIBUS LEGITIME IMPETRANDIS,

HORIS LOCOQVE CONSVETIS,

ANNO MDCCXLV. D. OCTOBR.

PUBLICÆ AC PLACIDÆ ERUDITORUM VENTILATIONI SUBJICIET

AUCTOR ET RESPONDENS

HENRICUS CONRADUS RENNEWALD,

GOSLARIENSIS.

HALÆ MAGDEBURGICÆ,

TYPIS JOH. CHRISTIANI HENDELII, ACAD. TYPOGR.


WELLCOME
LIBRARY
INSTITUTE

VIRO
FAMA, MERITIS, MUNERIBUS CELEBRATISSIMO,
ILLUSTRI, CONSULTISSIMO, EXCELLENTISSIMO, EXPERIENTISSIMO, AMPLISSIMOQUE DOMINO,

DOMINO

D. MICHAELI ALBERTI,

SACR. REG. MAJEST. BORUSS. AULICO ET CONSISTORII QUOD MAGDEBURGI EST, CONSILIARIO, MEDICÆ FACULTAT. IN ACAD. HALENSI SENIORI MAXIME VENERANDO, MEDIC. ET PHILOSOPH. NATUR. PROFESS. PUBLICO ORDINARIO, REIPUBL. NORIMBERG. PHYSICO ORDINARIO, COLLEGII CÆSAREI NATURÆ CURIOS. ET SOCIETAT. SCIENTIAR. BORUSS. SODALI CELEBERRIMO,

MÆCENATI, PRÆCEPTORI ET PROMOTORI
FILIALI AMORE ET OBSERVANTIA DEVENERANDO,

HANCCE DISSERTATIONEM

IN DEBITI ET GRATI ANIMI TESTIMONIUM
CUM ARDENTISSIMO SEMPITERNÆ FELICITATIS VOTO
SUBMISSE

D. D. D.

AUCTOR.

VIR ILLUSTRIS
EXCELLENTISSIME, EXPERIENTISSIME, DOCTISSIME,
MÆCENAS AC PATRONE
OMNI OBSERVANTIÆ ET PIETATIS CULTU PROSEQUENDE.



Uando TUORUM, *PATRONE COLENDISSIME, beneficiorum, quæ innumera & ſingulari plane modo in me contuliſti, recordor, profecto non poſſum non lætabundum ac gratum meum animum declarare. Quartus jam annus eſt, quo in domum* TUAM *benevole me recepiſti, & quo lateri* TUO *fui quaſi affixus. Quanta, quanta! in quam in hoc temporis ſpatio a* TUA, *PATRONE DEVENERANDE, liberaliſſima manu expectavi & accepi benefacta? Nonne gratulari mihi poſſum, quod a lateri-*

teribus TANTI VIRI semper fuerim? Nonne felix sum æstimandus dogmata medica eruditione singulari plena ex ore TUO *percepisse? Manu enim me quasi duxisti ad scientiam medicam veram addiscendam & verba* TUA *mihi semper fuerunt aurea. Et quod maximum est,* TUA *certe, PATRONE COLENDISSIME non satis depredicanda liberalitate, eximia humanitate, & admiranda benevolentia factum est, ut tam festinante pede amplissimum studii medici campum percurrere, oculisque fugitivis flores illius tantummodo intueri ne sim coactus, quod alias sane propter res domi angustas fieri deberet. Verbo, si benefacta, quibus me plus, quam patrio more cumulasti, hic recitare vellem, essent innumera, & charta hæc ad ea condigne laudanda & amplificanda non sufficeret. Contentum* TE, *VIR ILLUSTRIS, fore arbitror, quando aperte & ex sincero pectoris affectu fateor, me permultum* TIBI *debere. Jam dudum quidem optavi occasionem, qua gratum meum* TIBI, *PATRONE OPTIME, declarare possem animum, sed hactenus felicitas illa mihi non contigit. Jam vero mihi datur potestas, aliquo modo saltim gratam meam mentem* TIBI, *VIR ILLUSTRIS, hisce pagellis, tanquam primitiis ingenii mei tenuis offerendi. Consecro itaque* TIBI, *MÆCENAS OPTIME, hanc meam Dissertationem Inauguralem. Accipe, quæso, illam serena fronte, eamque tanquam submissi & grati mei animi tesseram intueri haud dedignare. Quodsi autem, VIR ILLUSTRIS, in hac Dissertatione quid invenires, quod* TUUM *esset, benevole perpendas ro-*

go, me nihil, nisi quod TUUM *est*, TIBI *offerre posse; omnia enim, quae de scientia medica habeo, ex ore* TUO *eruditissimo percepi. Quod vero reliquum est, nihil magis in votis habeo, quam, ut summus Archiater* TE, *PATRONE COLENDISSIME, tanquam* FRIDERICIANÆ *& Orbis Eruditi* ORNAMENTUM TUÆQUE *SPLENDIDISSIMÆ FAMILIÆ fulcrum & solatium in seros conservet annos, quo fiet, ut tam* FRIDERICIANA, *omnesque Eruditi &* TUA *FLORIDISSIMA FAMILIA habeant, de quo non minus gloriari, quam gratulari sibi possint. Vale, VIR ILLUSTRIS & illi amorem & favorem* TUUM *ulterius largire, qui omni semper observantia & devotione erit*

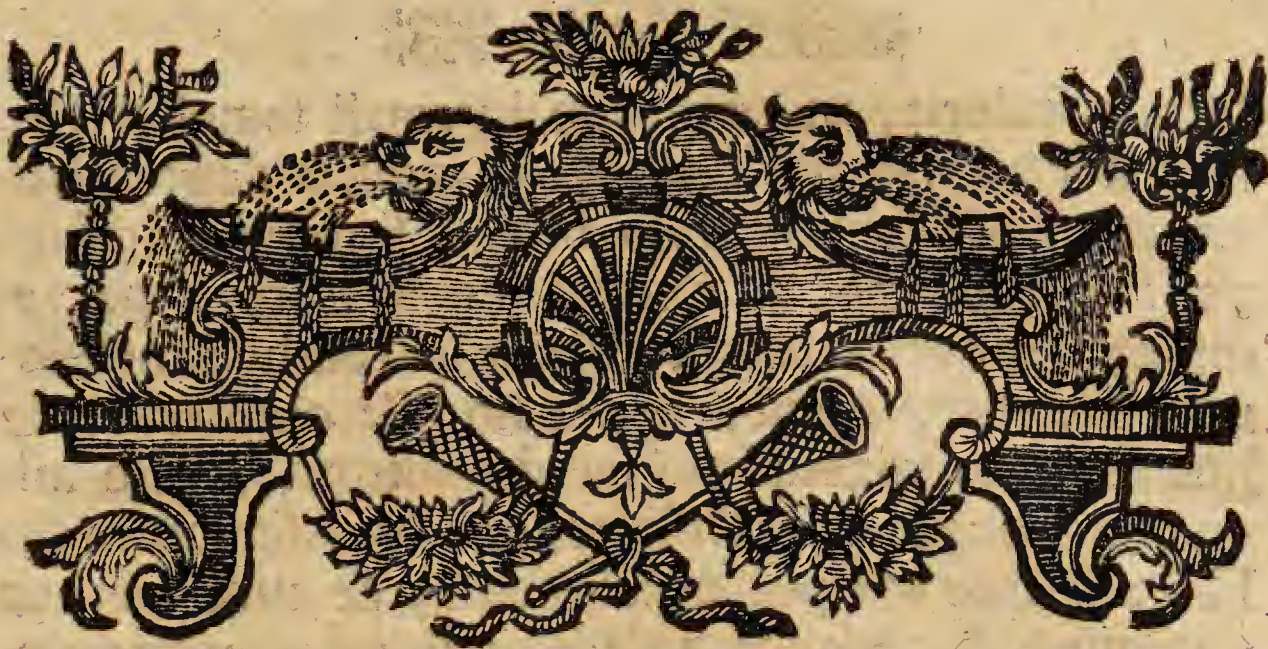
VIR ILLUSTRIS

EXCELLENTISSIME, EXPERIENTISSIME,

MAGNI TUI NOMINIS

cultor obsequiosissimus

HENRICUS CONRADUS RENNEWALD.



PRÆFAMEN.



Ultoties mecum cogitavi, quale pro Dissertatione Inaugurali mihi eligere possem Thema cum ubique & de omnibus, quibus corpus humanum corripitur affectibus satis superque jam actum sit & scriptum. De Panaritio quidem, tanquam morbo chirurgico, ab intuitu quidem leviori, sed ob concomitantia illum symptomata graviori, affectu differere mihi animus fuit, sed nescio, quo casu factum, ut diversæ jam de hoc affectu Dissertationes mihi in conspectum venirent, quare hanc tractationem, quam jam inceperam, iterum omisi. Verum enim vero, cum

sors

ſors ita tulerit, ut præterito hyemali ſemeſtri Dn. D. PRÆSES in ſuo Collegio Chymico dogmatico-experimentali, quod frequentandi ſumma mihi ſemper fuit voluptas, ad explicationem Boracis perveniſſet, inter alia etiam & quaſi in parentheſi mentionem faciebat, quod, quantum *ſibi* conſtaret, de hoc ſubjecto vexatiſſimo haud multum, multo minus ſæpe quid adhuc Diſſertationis loco ſcriptum ſit. Hanc itaque arripui occaſionem, & cum tempus vitæ meæ Academicæ valedicendi nunc appropinquaret, *Diſſertationem Inauguralem de* BORACE conſcribere in me ſuſcepi. Recte autem tunc temporis dixit Dn. PRÆSES, quod ſit ſal vexatiſſimum, id quod effatum verum expertus ſum & multas mihi creavit vexas. Interim autem cum B. LUTHERO ſentiendum, quando effatus eſt: *imus, ubi poſſumus, ubi non poſſumus, ſtamus.* Non quidem negandum eſt, quod in libris Chymicorum de hoc ſale fiat mentio, nec aliqui omiſerunt experimenta cum borace inſtituere, quæ omnia pro meis hic venditare potuiſſem. Cum vero juxta HORAT. *dulcius ex ipſo fonte bibantur aquæ;* ita ipſe cum Borace experimentatus ſum, ſecundum quorundam quidem chymicorum inſtitutum, & quod ex hiſce experimentis, quantum a me fieri potuit, deducendum fuit, infra exponam. Cui labori nec non reliquis meis conatibus, ut *Divina Clementia* ſua benedictione ſemper adeſſe velit, ardentibus precibus efflagito.

§. I.

§. I.

QUandoquidem de *Borace* differere mihi animus eſt, durum ſane ſuſcipio opus, ſiquidem tantæ inter eruditos ſunt controverſiæ de hujus ſalis indole, deque illius modo præparandi & depurandi, ut fere erubeſcerem cum hujus tractatione in medium prodire, quoniam cum illis Viris Celeberrimis, quorum ingenia multopere exercuit boracis disquiſitio, minime ſim comparandus: attamen hoc non obſtante, nullo modo deterreor, hanc tractationem in me ſuſcipere, ſperans, me ea aliquibus ſaltim utilitatem quandam allaturum. In limine itaque mox Boracis trado deſcriptionem ſequentem: *Borax eſt Subſtantia mineralis aut foſſilis ſalina albicans, pellucida, ſaporis dulc-amaricantis urinoſi, cryſtallis polyedris prædita & alumen maxime referens, artificiali encheiriſi depurata.*

§. II.

Ut ordo Diſſertationem conſcribendi rite & quantum fieri poteſt, obſervetur, ad *Onomatologiam* me proxime accingo. Derivatur itaque a voce Arabica *Baurach* ſive *Baurac*, quod apud veteres nitrum ſignificavit: GOLIUS *in Lexic. Arabico col. 260.* ex voce Arabica *Burack* vel *Burackon* Borax vulgare eſſe ortum autumat: nec multum diſſentit BRUNO *in Lex. Medic. pag. 180.* ſcribens, quod Borax nomine ſuo proxime accedat ad Arabicum Baurac. Alii derivant a Græcis, uti LEMERY *in Lex. Material.* & quidem a βοή clamor, ſonus & ῥέω, fluo provenire aſſerit, quoniam in certis fluminibus ſtrepitum edentibus reperiri exiſtimat, quam ſententiam quoque fovet KENTMANNUS *in Nomencl. foſſil.* Huc etiam aliqua-

tenus

tenus spectant verba, quæ VIELHEYER in der Material-Beschreibung *p. 26.* posuit, inquiens: Der Borax wird gefunden in den fliessenden Wassern die das Turbetische Gebürge durchwandern; in dem Gründen solcher Flüsse, wächset der Borax zusammen wie die Corallen. confer. quoque POMETS aufrichtiger Materialist *p. 775.* item BURGGRAFF *in Lex. universal. tit. Borax.* MATHESIUS in seinen Berg-Predigten *concion. XI. p. 170.* putat, quoniam e terra eruitur Borax, quod inde ab *effodiendo* nomen nacta sit. *Synonimice* vocatur Sal uterinum a virtute quam possidet uterinam, non minus quibusdam audit Sal Lucinæ & quæ sunt plura synonima vid. LANGIUS *Miscell. curios. pag. 102.* Sic etiam Auriocolla, Capistrum Auri appellatur, quoniam aurifabri ad conglutinanda metalla præsertim aurum & argentum eo utuntur: ob eandem qualitatem etiam vocatur Chrysocolla a græco verbo χρύσος aurum & colla i.e. gluten, sed magis improprie, nam Chrysocolla veterum Græcorum longe aliud sistit subjectum quam borax, magnaque intercedit differentia vid. PARACELSUS *in manuali Chirurg.* & FALLOPIUS *Cap. 31. de Metallis.* Siquidem Chrysocolla veterum Græcorum ut Dioscoridis & Galeni productum metallicum & æruginis naturalis species est, & sunt ejus principia non alia, quam venerea, unde septicam habet virtutem vid. DN. D. PRÆSIDIS semper a me devenerandi *Mater. Med. pag. 484.* quare etiam non mirandum est, si secundum Dioscoridem vomitus, quin imo mortem procuraverit.

§. III.

Quando nunc ad originem & ortum Boracis animum dirigo, tunc magna hic occurrit inter eruditos contro-ver-

troversia: alii enim putant, quod Borax sit artis productum, alii vero naturale aut nativum subjectum esse contendunt. Inter illos, qui arte boracem confici credunt, iterum summa quoad modum præparandi & compositiones est discrepantia. Sic v. g. PARACELSUS *in Append. Chirurg. magnæ* tradit, quod optime ex aluminis, salis Ammoniaci & Tartari calcinati anatica portione in aqua bullientibus & in alcali coctis præparari queat. RIVINUS *in Manuduct. ad Chym. p. 44.* eandem fere paucis tamen mutatis addit compositionem: aliam minus adæquatam boracis factitii compositionem exhibet UNZER. *in tract. de Sale p. 70.* MATHESIUS *Theologus* quidem, insuper autem metallurga versatissimus, Boracem ex nitro & urina puerorum confici judicat in SARREPTA *conc. XI. pag. 170.* Alii fuerunt, qui alumen crudum pulverisat. in lacte caprillo per octiduum solvere & digerere, hinc rursus coagulare & loco boracis usurpare voluerunt, teste LENTILIO *in Ephem. Nat. Curios. Dec. II. An. III. append. p. 513.* Retulit etiam mihi DN. D. PRÆSES, Mæcenas meus Optimus & Polyhistor sine pari, quod aliquot ante annis Hamburgi fuerint, qui ex alumine Boracem arte depromere arbitrati sint, sed oleum & operam perdiderunt: multum enim, uti facile credendum, pecuniæ huic labori impenderunt, nihilque adsecuti sunt: nam in borace terra est subtiliter vitrescibilis, quæ non æque in alumine reperitur, sed illius terra est Styptica, crassa, adstringens. Jam citatus LENTILIUS addit etiam l. a. Compositionem Boracis, quam Venetiis usualem esse in manuscripto chemico quodam legerat & est talis. „Rec. Lactis vaccini destillat. libr. ij. Mell. despum. Unc. „iv. Croc. Unc. iij. Nitri purificati, ita ut nullam amplius

„acrimoniam habeat, ſed ſubdulce ſit libr. IV. in corpo„rentur omnia cum lacte diſſolvendo ad ignem, demum „mitte in olla vitreata in locum frigidum & humidum „per menſem. Lapis deinde in fundo repertus ſic ite„rum depuretur Rec. Dicti Lapid. libr. I. Aquæ Simpl. „deſt. libr. IV. ad ignem omnia diſſolve, ſimulque deſpu„ma & cum nulla ſpuma ſuperfuerit, refrigerata jam a„qua effundatur & invenies Boracem veriſſimam.„ An ex qualibet harum compoſitione Borax acquiri poſſit nec negare, nec affirmare audeo, ſiquidem, quod bene fateor, nunquam cum illis periculum feci. Aliam Boracis compoſitionem allegabo, quam nimirum SCHROEDERUS *in Pharmac.* ſequentem in modum exhibet. „Rec. Salis Ammoniac. nitri, Tartari calcinat. Gum. Arab. „Salis commun. ana unc. I. Maſtich. Alum. roch. ana unc. „ſemis: Pulveriſatis infundatur urina, filtretur & co„quatur tam diu donec ſal evadat. „ Verum enim vero *Frieder.* HOFFMANN. *in Clave ad Schræd. pag. 117. §. 280.* penitus rejicit hancce methodum præparandi, inquiens, quod Dni Auctoris (Schrœderi nempe) compoſitio nullius ſit uſus: idem judicium fert de hac compoſitione ETTMÜLLER. *in Comment. ad Schræderum.* Falſo etiam nonnulli autumant, Boracem Venetiis ex lapide ſpeculari Europæo parari, cujus aſſerti Patronus eſt KENTMANN. *in tr. de Lapid. ſubterran.* Alii pertinaciter contendunt, veram Boracem ex Sacharo, nitro, Soda & Tartaro confici poſſe. PLINIUS *Hiſt. Nat. Lib. 33. cap. 5.* recenſet, dari Boracem herbaceam, nempe ſi borax factitia cum herba quadam lutea tingitur. Singulæ vero hæ compoſitiones cum nativi Boracis natura & genuinis illius

lius principiis neutiquam conveniunt, ſed quadantenus Boraci æmula ſubjecta dicenda ſunt; de quo etiam b. STAHLIUS *in ſuppl. Becher. p. 203.* mentionem injicit, quod ſub præparatione Croci antimonii cujusdam tale ſubjectum, Boraci æmulum, acquiſiverit. Quanta igitur circa modum arte Boracem componendi ſententiarum ac opinionum ſit diverſitas, quilibet facile perſpiciet, ideoque plurimas ſaltim, quæ proſtant de Borace compoſitiones, huc recitare fas omnino fuit. Plures quidem afferre poſſem, cum vero ex adductis diverſæ Auctorum ſententiæ jam ſatis eluceſcant, ita plures alias compoſitiones allegare non neceſſarium duxi.

§. IV.

Eſt autem Borax non artis productum, ſed omnino ſal minerale, nativum, nam relatum reperimus, quod in India Orientali, quin imo in Perſiæ quibusdam regionibus e terra effodiatur in forma Lapidis albi, quæ minera vocatur *Tincal* vel *Tincar* conf. *Caſp.* HOFFMANN. *in Paralypom. officinal. Cap. L.* & *Fried.* HOFFMANN. *in cl. ad Schrœderum l. a.* ubi dicit, quod vera Borax, qualem habemus, ex quadam minera conficiatur. Sic etiam LISTER *de Conchyl. bivalv. Part. III. pag. 146.* quod ex ſale quodam foſſili Indico, *Tincal* dicto, Borax ortum ſuum trahat, affirmat. Nec diſſentit AGRICOLA *Lib. III. de Natura foſſil.* inquiens, quod ſit ſal nativum in terra repertum, ac aliorum foſſilium more exciſum. Ex horum ſententia ſtat quoque KENTMANNUS *in Nomencl. foſſil. pag. 10.* CÆSALPINUS *Lib. I. cap. 2.* POMETS aufrichtiger Materialiſt *loc. cit.* STAHL *in ſpecim. Becher. pag. 104.* DN. D. PRÆSES *in Chym. Sect. II. Cap. 1. ſ. 25. p. 31.* *Nicol.* LE-

MERI *in Lex. Mater.* scribit: Borras ist ein mineralisches Saltz, welches die Farbe wie Sal gemmæ hat, auch so durchsichtig ist. Transfertur etiam hic lapis ab Insula Ceylon ad Belgas & Anglos, ubi vero non ita rite ac in Venetiis parare sciunt: conf. MARX in der Material-Cammer. Ad genesin Boracis aut modum fiendi quod spectat, tunc non incongruum fore judico, si quædam de ea afferam, præsertim, cum in libris chymicorum plurimis, nulla de ea fit mentio. Ita autem refert *Alexius* PEDEMONTANUS *in Libro de Secretis Lib. VI. pag. 302.* „quod in auri & argenti atque etiam æris fodinis Persiæ „nonnullis aqua quædam inveniatur, quam una cum fæ„cibus collectam coquerent illi, qui huic commercio se „dicarunt, ut in lapides concrescat, hisque axungiam „porcinam vel alterius animalis pinguedinem adderent, „quodque hoc facto ad fodinas se conferrent, ibique am„plam fossam pararent, cujus fundum tali materia reple„rent & super hanc massam lapillos nominatos colloca„rent, deinde rursus adipis massam & sic stratum super „stratum ad eam, quam optarent altitudinem, pergerent, „illa tamen servata cautela, ut extremum stratum ex illa „pingui materia constet. Post aliquot menses effodiun„tur autem tales lapilli cum viscosa & adiposa substantia „concreti, quam materiam aut massam deinde in dolia „immittunt atque tali modo in varias regiones, ut de„puretur, transvehunt. „ Cum hoc fiendi modo maxime consentit GEOFFROY *in Mater. Med. Part. I. de fossilibus p. 153.* qui iisdem, quibus *Alexius* PEDEMONTANUS in describenda hac Boracis genesi usus est circumstantiis. De Genesi Boracis in India Orientali conf. *Paul.* HERMANNUS

MANNUS *in Cynoſ. Mater. Med. pag. 318.* Talis itaque Borax quando effoditur e terra materia ſebacea obducta eſt, quæ vocatur Borax cruda: ſicuti de hac materia viſcoſa, boraci adhærente, etiam teſtatur LEMERY *in Lex. Mater. loc. cit.* POMET. *in Hiſtor. Material. loc. cit.* qui etiam addit rationem, cur talis pinguis, viſcoſa materia illi adhæreat, nimirum, ut ab aëris ingreſſu & acceſſu præſervetur, alias enim ab illo calcinaretur. Ut itaque ab hac nominata viſcoſa & pingui materia ſeparetur, transvehitur talis paſta ad varia loca, præſertim vero Venetias, ubi depuratur optime, ita ut in forma tali cryſtallina, uti venalis eſt, appareat, ideoque de loco, quippe quo depuratio ejus perficitur nomen *Boracis Venetæ* nacta ſit. Quomodo autem illa depuratio inſtituatur, quibus additamentis perficiatur, res eſt explicatu difficillima: nam Veneti ſemper pro arcano habent hanc artem, neque, uti facile credendum, aliquem ad ſuos officinas admittent. Interim putant quidam, quod mineræ tali antea crematæ affundant urinam, item lixivium cinerum, quod deinde hancce miſcelam coquant, & ad cryſtalliſationem reponant: conf. HERMANN. *Cynoſ. Mater. Med. l. c.* Alium depurandi modum allegat POMET. *in Hiſt. Mater. loc. cit.* Verum enim vero ſupra citatus jam Auctor *Alexius* PEDEMONTANUS *l. a. p. 304.* Methodum depurandi, perfecte, uti teſtatur, tradit: quoniam vero magna in ea deſcribenda occurrit prolixitas, ita potius benevolum Lectorem ad librum ipſum ablegabo. Saltim maximam præ ſe fert probabilitatem: vixit enim Vir ille in Italia & quidem Mediolani, tanquam loco non ita procul diſtante a Venetiis, ut ita majorem certitudinem de hac

metho-

methodo depurandi Boracem acquirere potuerit, quam reliquæ nationes, & præterea refert iſte auctor, quod Venetus cum muliere quadam, ab illo edocta ibi commoratus fuerit ac depurationem Boracis ſuſtinuerit, unde magnum fecerit quæſtum: inſuper etiam in procemio ponit, quod nihil hoc in libro contineatur, quod non certiſſimum ſit & veriſſimum. Ex his inquam circumſtantiis fere ad veritatem proceſſus concludere licet: interim vero nulli tanquam infallibilem veritatem obtrudere volo; fides ſit penes Auctorem. JUNGIUS *in Doxoſcopia Phyſica Part. II. Sect. II. cap. VII.* putat, quod Borax ante cremationem & præparationem ſit lapis albus, nullius ſaporis & qui in aqua non poſſit ſolvi.

§. V.

Ad Notas bonitatis quod attinet, tunc Borax debet eſſe craſſa, dura, alba, clara & pellucida: optima etiam eſt, quæ ex Venetiis affertur: ex Anglia & Hollandia quidem etiam apportatur; tamen hæc illud, quod Veneta præſtat, præſtare non valet. vid. MARX in der Material-Cammer *p. 74.* Præterea etiam proſpiciendum, ne cum alumine ſit adulterata & intermixta, nam impoſtores hac utuntur fraude, ut aluminis fruſta in oleum amygdalinum & lactis ſerum ponant: alii addunt mel vel ſacharum, ut ſapor acris, adſtringens aluminis obtundatur vid. *Alexius Pedemontan. loc. cit.* Sed a peritis facile ſequentibus detegi fraus poteſt; ſapor enim aluminis valde adſtringens eſt & acris, qualem vero in borace non ſentimus: deinde, quando talis adulterata Borax funditur, non ita ſpumeſcit, & ebullit, uti borax vera, nec terram vitreſcibilem, quæ poſt fuſionem Boracis remanet,

net, largitur, ſed tantum materiam albam, friabilem relinquit: tertio etiam talis Borax adulterata non ita ſeſe praeſtat & gerit in fuſione & liquefactione metallorum, quam vera. Decidere autem, an nitrum, quod apud veteres ſub nomine Baurach venit, idem cum borace fuerit, eſt difficilius. KENTMANNUS enim putavit, quod Borax ſit de Proſapia nitri. Sic enim BERGER *de Thermis Carolin. cap. IV. p. 30.* refert, quod Borax nihil aliud ſit ac nitri nativi ſpecies. Sed illud non ſentiendum eſt de Nitro noſtrate, nitrum enim Veterum longe aliud ſiſtit ſubjectum ac nitrum recentiorum, id quod bene annotavit DN. D. PRÆSES filiali amore & obſervantia ſemper a me colendus, *in Chym. Cap. III. de Acido nitri §. 1. pag. 49.* Sed adhuc alia ſuboritur confuſio, dum quidam putant, uti inter alios MATHESIUS in ſeinen Berg-Predigten *conc. XI. pag. 169. colum. 2. circa finem*, quod vox Baurach & Borith ſit una eademque: quando enim JEREMIAS *Cap. 22. verſ. 22.* dicit: *Etſi laveris te nitro & multiplicaveris te Borith, tamen maculatus es in iniquitate tua coram me, dicit Dominus Deus.* Hinc arbitratus eſt, quod Baurach & Borith ſint Synonima, idque circo ſit unum idemque, inquit enim MATHES. *l. a.* Dies hebräiſche Wort Borith oder Borris, will ſchlecht der Goldſchmiede Borris oder Borrax ſeyn: aſt ex hiſtoria naturali ſcimus, quod Borith ſit herba illa, quæ a Botanicis Kali vocatur germ. Seiffen-Kraut, Glaß-Kraut, quæ veteribus populis in balneis uſualis fuit, & quæ adhuc circa littora maritima uberrime creſcit, uti etiam non procul abhinc, nimirum zu Kelme an der Sultzke Kali illud geniculatum majus in magna copia reperitur: plura autem qui deſiderat,

adeat *Joh. Mich.* LANGII *Theologi Dissertationem primam de Herba Borith*, ubi admodum diserte & prolixe de hac herba egit. Est itaque Borith vegetabile, Baurach vero regnum minerale sibi vindicat. Videmus itaque hæc duo subjecta ut cœlum a terra a se invicem discrepare, ideoque non esse confundenda.

§. VI.

Tradita jam jam paululum Historia naturali, proximum nunc erit, ut quid Borax, quoad substantiam, proprie sit, quale sal constituat, indicem. Quodsi vero hanc tractationem in me suscipiam, certe intricatum, arduumque aggredior opus, siquidem tam variæ circa indolem corporis hujus salini circumvolutant sententiæ, tantaque difficultas propriam hujus salis essentiam eruendi ab Auctoribus profertur, ut profecto, quid statuendum, & ego ambigere jure debeam. Alii enim Boracem esse Alcali fixum, alii Acidum sal constituere asserunt & rursus alii pro mixto ex acido & alcali sale reputare & hanc ob causam sal medium nuncupare Boracem volunt, licet omnia quæ prostant & quæ vocantur salia media ex acido vitriolico proprie aut ipsi analogo quoad essentiam & alcali quodam inter se invicem contemperatis conflata sint, rectius omnino judicarem: conf. DN. D. PRÆSES *in Chymia Sect. II. cap. II. de Acido vitriolico Thes. VI. p. 36.* Unde autem acidum vitriolicum in Borace? Verum enim vero, cum per artem chymicam corporum principia, aut partes constitutivæ optime eruantur & manifestæ reddantur; ita quoque normam hanc & regulam sequar, eaque cum Borace facta a me experimenta jam jam indicabo. Primo autem solvi Boracem in aqua, quæ miscela per tres

fere

fere dies noctesque ſtetit, hunc quidem in finem, ut ſolutio inde evaderet ſaturatior: Hanc ſolutionem in æquales diviſi portiones, quarum alteri infundebam ſpiritum vitrioli, alteri vero oleum Tartari per deliquium admiſcebam; ſed quo cum effectu, quæras? Nulla ſcilicet inde ſuboriebatur ebullitio, neque cum acido, neque cum alcali effervefcentia contigit. Ex hoc quidem phœnomeno quidam ſalis medii eſſentiam explicare & demonſtrare putant, & licet verum ſit, quod & ſalia media neque cum acido neque cum alcali effervefcant, tamen ex hoc uno phœnomeno & criterio ad ſalis medii præſentiam concludere velle, non ſufficere mihi videtur, ſiquidem multa alia dantur ſubjecta, quæ neque cum acido, neque cum alcali effervefcunt aut ebullitionem ſubeunt: Quis autem quæſo illis nomen ſalis medii impertire & attribuere vellet: Sic clarum & perſpicuum nobis exhibet exemplum ſapo. Si enim illi infundimus acidum ſpiritum, ſive ſit ſpiritus vitrioli, ſive nitri, ſive ſalis communis, tunc cum neutro horum effervefcit; alcali ſi ſaponi ſeorſim admiſcimus, nullam quoque inde producimus alterationem. Quis ergo ex hoc ſolo fundamento, quia Borax nec cum alcali, nec cum acido effervefcit, concludere vellet, quod ſit ſal medium? Alia omnino mihi magis arridet ratio, quod nimirum partim unctuoſa & pinguis ſubſtantia eidem inſit, quæ impedimento eſt, quo minus particulæ ſalinæ extricare ſeſe poſſint: nam neque acida neque alcalia potentiam ſuam in corpora talia, quæ cum paulo largiori principio pingui imbuta & impрægnata ſunt, exercere poſſunt: partim autem ob

terræ vitrescibilis compactam ac densam admodum qualitatem haud facile efficaciam exerere possunt salia.

§. VII.

Statuens itaque materiam unctuosam, pinguem, quæ in Borace præsto est, impedire potissimum, quo minus essentiam salis perscrutari queamus, varias formavi meditationes, qua nempe ratione & encheiresi hæc substantia viscosa, pinguis semoveri possit, cum nuspiam invenire potuerim, quomodo id assequi valerem. Simplicissimum autem mox instituebam experimentum, terebam enim Boracem cum cineribus lignorum, judicans materiam hancce pinguem absorberi a cineribus, cum alias constet, quod cineres cum materia pingui, oleosa, sebacea, unctuosa facile connubium ineant: Massulæ itaque huic, dicto modo præparatæ, affundebam aquam, ut Borax saltim solvi posset, cumque perdiem noctemque steterat, solutionem filtrabam & dimidiæ solutionis parti instillabam spiritum vitrioli; alteri dimidio oleum Tartari per deliq. admiscebam, nulla vero inde suborta effervescentia. Cum autem portioni solutionis, quæ adhuc in vitro in pauca admodum quantitate supra massulam remanserat, spiritum acidum infunderem, statim effervescebat. Mirum sane id mihi videbatur, qui eveniret, ut nunc effervescentia suboriatur: sed blanda hæc fraus mox detegebatur, cum considerarem, quod in cineribus lignorum alcali adsit & inde profecta sit acidi cum alcali ebullitio. Cum igitur viderem, hocce experimentum non ad vota succedere, aliud alio modo instituebam experimentum; sumebam nimirum furfurem secalinum & idem cum antecedendi fuit procedendi modus, nihil

vero

vero quoque inde efficere potui. Licet autem, quod intendebam, re ipſa non evenerit, tamen ad illuſtrationem quandam meliorem huc apponere non dubitavi. Interim, quid alia a me facta experimenta promittant, nunc videndum. Quando igitur ſolutio Boracis cum ſyrupo violarum permiſcetur, tunc viridem ille nanciſcitur colorem, id quidem more alcalinorum contingit: Præterea etiam ſolutio Boracis ſolutionem Mercurii ſublimati in colorem mutat aurantium: porro Borax ſolutus præcipitat ſolutionem vitrioli, Mercurii vivi in aqua forti ſolut. item ſolutionem argenti, nec non cupri in ſpiritu ſalis ſolut. præcipitat; Quæ ſingula ſatis ſuperque de alcalina Boracis indole teſtantur. Si ſolutio Boracis cum ſolutione aluminis ad ſaturitatem usque miſcetur i. e. usque dum ſolutio Boracis nihil amplius ex ſolutione aluminis præcipitat: & hæ duæ permixtæ & combinatæ ſolutiones, decantantur, filtrantur & evaporantur, tunc cryſtalli in ſublime vaſis feruntur, quod experimentum de volatilitate Boracis teſtimonium præbet. Quando etiam ſolutio Boracis cum ſalis Ammoniaci ſolutione combinatur, tunc inde aſcendit odor urinoſo volatilis, id quod etiam expectandum & animadvertendum erit, ſi Borax cum ſale Ammoniaco in mortario probe teritur. Nonne autem luculentiſſimum inde alcalinum Boracis principium poteſt demonſtrari? periculum enim aliquis faciat, an cum acido etiam talis odor urinoſo-volatilis penetrans ex ſale Ammoniaco elici & produci poſſit. Non credo.

§. VIII.

Sicuti antea in liquidis & via humida tractavi Bo-

racem; ita quid ignis aut via ſicca valeat etiam tentandum erit & indicandum. Quando igitur Borax per ſe funditur in crucibulo, tunc inde exſurgit vapor, ebullit & ſpumeſcit vehementer. Poſt fuſionem in crucibulo remanet vitrum pellucidum, elegantiſſimum, inſtar cryſtalli. Hoc experimentum itaque evidentiſſimum præbet teſtimonium, quod Borax & reliqua ſalia ex terra & aqua combinata ſint: nam vapor, ebullitio & ſpumeſcentia, quæ in fuſione hujus ſubjecti animadvertuntur, de aquea portione hujus ſalis ſatis ſuperque teſtantur. Terra autem ſe manifeſtat in pellucida illa dura atque compacta maſſa reſidua. Et præterea, ſi ullibi, certo cum hoc experimento Terra prima BECHERI, quæ eſt Vitreſcibilis, omni cum veritate poteſt comprobari. Quamvis vero Borax poſt fuſionem in tam durum vitrum mutetur, nihilo tamen minus putavit HOMBERGIUS, quod Borax, jam avolata omni humiditate & in vitrum fuſa, denuo ſolvi poſſit: illud autem veritati non reſpondet vid. STAHLIUS *in tr. de Salibus pag. 27.* Periculum enim feci, ſed præſtare minime potui; ſiquidem tam dura eſt poſt fuſionem maſſa, ut trituræ in mortario ne obtemperet quidem, multum itaque abeſt, ut in aqua ſolvi poſſit iterum poſt fuſionem. Si autem factum eſſet, tunc non omnis aqua avolata eſt ex borace & conſequenter autem non in perfectum & durum vitrum redactum eſſe, arbitrandum.

§. IX.

Quodſi vero Borax cum nitro fundatur, tunc non deflagrat cum nitro. Ex quo quidem phœnomeno inflammabile principium in Borace dubium reddi poſſit:

nam

nam communis Chymicorum regula eſt & aſſertio, quod illa corpora, quæ cum nitro deflagrant, de inflammabili, ſulphureo principio participent, & viciſſim ea, quæ cum nitro fuſa, deflagrationem non manifeſtent, illo principio φλογιϛὸ ſint orbata. Licet autem hoc principium φλογιϛὸν ſ. inflammabile non æque a priori, ex hoc quidem experimento manifeſtetur, tamen a poſteriori ſive ex effectu ſatis demonſtrari & probari poteſt & quidem hoc proceſſu, quando nimirum metallum quoddam exuſtum, disgregatum & principio ſuo inflammabili deſtitutum, cum Borace iterum funditur, tunc metallica rurſus emergit ac provenit facies, forma ac ſubſtantia, quod non factum eſſet, niſi huic metallo exuſto, a Borace principium inflammabile iterum fuiſſet ſuppeditatum. Ut autem redeam unde veni, ad fuſionem nimirum Boracis cum nitro, tunc adhuc indicandum erit, quod reſidua in crucibulo pars, poſt ſemotionem ab igne, alba & candida evaſerit, quæ maſſa alcalinæ indolis fuit ac naturæ, nam efferveſcebat cum ſpiritu acido; præterea autem aëri expoſita liqueſcit ſecundum alcalinorum naturam; ſapor erat acris, cauſticus inſtar ſcoriæ reguli antimonii, ex qua Tinctura antimonii conficitur. Quis itaque mihi vitio vertet, ſi ex dictis etiam ad præſentiam ſalis alcalini in Borace concludo? Objicere quidem posſet quispiam, quod potius terra alcalina nitri, quam Boracis ſit, quæ in crucibulo reſtitit. Sed huic reſpondeo, quod omnino verum ſit, quod, dum acidum nitri ſub fuſione avolavit, ejusdem Terra alcalina remanſerit: quum vero multo major in crucibulo, quam additi nitri portio reſtaret, certe difficile erit, terram Boracis reſiduam hic excludere velle.

§. X.

§. X.

Borax si per se & solitarie ex retorta destillatur, nihil nisi aquam claram, nullius saporis & odoris obtinemus, remanet autem in retorta massa pellucida. Cum vero sine additamento nihil aliud ex Borace eliciendum esse arbitrarer, aliter labor erat instituendus. Sumebam itaque Boracis unc. unam & dimidiam, spiritus vitrioli & olei vitrioli ana unc. unam. (*Nota:* Oleum vitrioli hunc in finem addere mihi placuit, ut saltim spiritus vitrioli jam paulisper debilitatus in activitate sua acuatur). Boracem primo, deinde vero oleum & spiritum vitrioli indidi retortæ, magna mox aderat incalescentia adeo, ut retortam manibus prehendere nullus fere posset: Statim autem adornabam destillationem, quodque accepi, jam indico: liquor nimirum prodiit pellucidus, acidus sapore. Quid autem de hoc liquore sentiendum, num acidum est Boracis, vel est ipsummet acidum vitriolicum? Posterius potius affirmo, nec, ut arbitror sine ratione, siquidem, simulac adhunc processum pertinentia retortæ indiderim, confestim sine ulla digestione, destillationem instituebam. Nunc autem constat, quod, quo duriora sunt corpora, eo tardior & difficilior in ea sit accessus & ingressus, quod etiam valet de Borace, nam ejus terra est firmissima ac densissima æque ac vitrescibilis, in cujus poros non ita facile intrare possunt salia. Quapropter acidum, quod affusum erat, vitriolicum, adhuc liberum rursus vi ignis in vas recipiens transire debuit. Quod data hæc ratio vera ac veritate & effectu fundata sit, experimentum, mox secuturum multo magis confirmabit. Interim autem, antequam hunc desero processum, adhuc de Ca-

pite

pite mortuo pauca erunt notanda. Obſcura nimirum & nigricans erat maſſa, huic affundebam aquam puram, fontanam & tali modo paratam ſepoſui, quo factum eſt, ut quatuor aut quinque dierum ſpatio, potiori & majori aquæ parte tum evaporata, cryſtalli in altiſſimum vaſis ſublimati in conſpectum venirent, qua de cauſa non vereor aſſerere, volatilitatem Boracis inde eſſe quodammodo demonſtrandam, & hoc illud conſtituit Sal volatile Boracis, quod HOMBERGIUS referente B. STAHLIO *in tr. de Salibus p. 27.* ex Borace, mediante oleo vitrioli elicuit, licet non ſit ita volatile, ut in libero aëre avolet: nec ſapor adeo urinoſus eſt, tamen ſalinus.

§. XI.

Sequitur nunc illud experimentum, ad quod præcedente §o provocavi, & ita ſeſe habet: ſcilicet ſumebam Boracis unc. unam, Spiritus vitrioli eandem quantitatem: indidi retortæ Boracem, huic ſuperaffundebam ſpiritum vitrioli; hoc facto, retortam cum miſcela ſepoſui ac per duos dies in digeſtione reliqui: poſtea vero deſtillationem inſtitui ex capella arenaria, illa vero igne non ita forti, ſed mediocri peracta, obtinui liquorem limpidum, pellucidum, clarum, non acidum, quod bene notandum, ſed ſapor erat unctuoſus, viſcoſus, paululum inſuper ſalſus & fere dixerim, quod oleo Tartari per deliquium aliquo modo accedat, niſi quod cum acidis non efferveſcat. Sed cur, quæſo, in hoc proceſſu non æque ac in antecedenti acidum prodiit? Diſpiciendum itaque eſt, unde contigerit. Totum autem punctum differentiæ productorum in eo conſiſtit, ut in hoc experimento ante deſtillationem digeſtio ſufficiens inſtituta fuerit, hunc

D quidem

quidem in finem, ut mora temporis acidum vitriolicum efficaciam suam in terram Boracis, alias compactissimam, exerere possit, quæ vero digestio in priori casu minime facta fuit, quæ tamen ad ingressum in talem firmissimam terram sibi parandam summe necessaria fuit. Liquor hic prodiens autem nihil aliud est, quam phlegma Boracis cum pingui substantia remixta, quæ eadem de inflammabili Boracis principio testatur. Præterea autem Caput mortuum hujus processus etiam examinandum venit. Erat massa, quæ in retorta post destillationem restiterat, albicans, sicca, non densa, sed porosa, levis insuper & miculis splendescentibus ubique intertexta. Sed admiratione sane dignum judico illud phœnomenon, quando nimirum hocce caput mortuum per aliquot dies asservatur, tunc plane deliquescit & massa evadit viscosa ac glutinosa instar gummi Arabici soluti & inspissati. Sed unde hæc deliquescentia & subsequens viscidítas dependeat, divinatu profecto difficile erit: attamen, ut explicationem non sicco pede transeam, hanc saltim sententiam foveo, quod hæc alteratio maxime aëris qualitati deliquatoriæ sit attribuenda; siquidem spiritus vitrioli se cum terra vitrescibili Boracis intime miscuit & per calorem, abstracto nominato liquore, condensatus & exsiccatus fuit: Cum vero aër accessit & supervenit, tunc virtute sua deliquatoria massam hanc, antea solidam & siccam ita immutavit, ut talem liquabilem & glutinosam qualitatem & consistentiam acquisiverit: quemadmodum præterea verosimile mihi videtur, quod terra Boracis alcalina ab acido non satis fuerit saturata, unde etiam multo facilius in talem liquidam massam ab aëre converti potuit.

Analo-

Analogiam hujus phœnomeni & illius explicationis ſuppeditatæ clare videmus, quando ſal commune aëri libero exponitur, licet antea ſiccum ſit, tamen aëris acceſſu deliqueſcit; id quod tanto celerius contingit, quando in tali ſale prædominatur alcali. Sed nunc etiam indicandum erit, quomodo amplius hocce Caput mortuum tractavi. Solvi autem illud in aqua pura, ſolutionem evaporavi & ad cryſtalliſationem depoſui & exinde impetravi cryſtallos magis depreſſas admodum parvas, haſtatas, facile in ore deliqueſcentes, ſaporis dulc amaricantis, quod aliquatenus indicium ſalis medii præbet. Ratio autem totius hujus proceſſus ita ſeſe habet: acidum vitriolicum ſe combinavit cum terra alcalina Boracis eamque reſolvit ita, ut liquor iſte pinguis ſupra notatus tranſire debuerit & alcali Boracis remanſerit. Cogitabam quidem acidum ex Borace mediante hoc ſpiritu vitriolico depromere, cum alias acidum vitriolicum inter reliqua acida eſt potentiſſimum, quod omnia acida ſuperat & a compedibus ſuis liberat, ita ut quaſi in nuda ſua ſubſtantia transire per deſtillationem debeant: ſic v. g. cum acido vitriolico ſpiritum nitri & ſalis communis elicere poſſumus facili opera conf. DN. D. PRÆSIDIS *Chym. loc. cit. theſ. XIV. p. 39.* & *in diſſ. de Vitrioli elogio.* Sed propoſitum meum non adſecutus ſum. Interea tamen aliqui putant, quod acidum ex Borace obtineri queat, uti BECHERUS *in Phyſ. ſua ſubterran. pag.* 272. inquiens, Boracem ex terra vitreſcibili & acido univerſali conſtare. Quid quod B. STAHLIUS hanc ſententiam fovet in *Chym. p. 11. ſ. XI.* licet in *ſpecim. Becher.* magis pro alcalino Boracis principio militet. Præterea autem HENCKEL. *in*

Flora Saturnizante pag. 263. tradit, quod acidum ex Borace ſit eliciendum, ſi modo rite tractaretur. Sed optandum omnino eſſet, ut hic auctor genuinam tractationem & modum procedendi indicaſſet. Sed hoc chymicum ænigma ulteriori indagationi & chymico ſcrutinio eſt relinquendum. Ego ſaltem ſecundum a me facta & adducta experimenta non aliter judicare & concludere posſum, quam quod *Borax conſtet ex Terra urinoſo-alcalina vitreſcibili cum pingui, inflammabili & paulisper volatili principio combinata.* Similis fere analyſis Boracis reperitur *in A. E. L. menſ. Auguſt. An. 1706. p. 368.* ubi verba ſic ſonant: „Boracem vero ſicuti Dn. LEMERY ſalibus „ſalſis ideo annumerat, quod nec cum acidis, nec cum „alcalicis efferveſcat: ita deſtillationem tam per ſe, quam „cum aliquo additamento adornat. Boracis quippe libram unam, igne reverberii per gradus e retorta ma„gna deſtillatam, multum intumeſcere, ac non niſi aquæ „limpidæ & inſipidæ cum neutro ſalium ebullientis un„cias ſex cum drachmis totidem ſuppeditare, reſtanti„bus unciis novem & drachmis duabus vitri elegantiſſi„mi ad inſtar cryſtalli, quod in aqua nihilominus ſolvi „& loco inſignis diuretici propinari valet. Ex Boracis „autem uncia ſemis cum duplo argillæ ſiccæ per deſtil„lationem liquoris limpidi ſalini ac urinoſi drachmas „tres acquiri, e diverſo ex Borace cum ſale Tartari a„quam ingratam & unctuoſam obtineri: indicio mani„feſto, quia ex Borace haberi nequit, illum ex ſale ſalſo „urinoſo & pauca ſubſtantia oleoſa ſive bituminoſa con„ſtare.„ Ceterum qui plura circa hoc ſubjectum experimenta, variasque obſervationes ſcire cupit, evolvat

Com-

Commerc. Litterar. Norimberg. An. XXXIV. Hebdom. XVIII. pag. 139. seq. & *An. XXXVII. Hebdom. XLVI. pag. 364. sqq.* adeat quoque DN. D. PRÆSIDIS *Lexicon reale tit. Borax*, ubi varia de Borace allegata inveniet.

§. XII.

Supereſt adhuc, ut, quales virtutes atque dotes poſſideat Borax, nunc ſignificem. Eſt autem tam uſibus mechanicis, metallurgicis, chymicis, quam medicis deſtinata ſubſtantia: quod ad uſus Mechanicos attinet, tunc præſertim fabri aurarii eam adhibent ad aurum & argentum ferruminandum & conglutinandum; in arte vitriaria confert ad vitra clarificanda & cryſtalliſanda; quinimo gemmæ artificiales, aliique lapides naturalibus pretioſis æmuli mediante illa confici poſſunt: vid. NERI *Ars Vitriaria* & KUNCKELIUS *in Commentar. in Neri Artem Vitriar.* FALLOPIUS in ſeinen Kunſt-Buche. Sic etiam DN. D. PRÆSES tales Lapides pretioſis æmulos, quos ipſe confecit mediante Borace mihi demonſtravit, qui ſane oculos magno afficiunt oblectamento. Utuntur quoque fabri ærarii, quando illud metallum; quod in vernacula audit Printzmetall, parare volunt e. g. Sumunt Cadmiæ & Cupri ana libr. unam, Boracis unc. unam, Nitri unc. dimid. quam maſſam fundunt & tale metallum inde depromunt. Non minus aurum ſophiſticum mediante Borace confici poteſt, qualem compoſitionem tradit DN. D. PRÆSES *in Phyſica ſua ſubterranea in MST Sect. 1. Cap. 1. de Auro.* In Metallurgicis ad fuſionem & fluorem metallorum facilitandum adhibetur Borax, unde analogiam habet cum Lapide illo albo ſciſſili, qui a metallicolis vocatur Quartz, & hunc metallifuſores mineris addunt, quæ fuſioni ægre

 obtem-

obtemperant, indeque fuſionem faciliorem & citiorem efficiunt. Sic Borax etiam talem qualitatem metalla liquabilia & fuſibilia reddendi poſſidet. Verum enim vero, ſi aurum cum Borace funditur, inde illud colorem ſuum naturalem amittit & pallorem induit: ad hoc vero avertendum, aliquid de ſale Ammoniaco aut nitro ſuper addendum erit; de quo vid. CRAMERUS *in Arte Docimaſt. Part. I. ſ. 135. pag. 16.* qui idem auctor quoque exhibet encheireſin, quando nimirum cariora metalla, ut aurum & argentum quis fundere velit, ut cum Borace crucibuli intus perfricentur, prius, quam talia metalla immitterentur, tunc fieret, ut foveolæ tenui cruſta vitrea ſub fuſione obducerentur, ne interna crucibuli alias cavernoſa ſuperficies cum metallo tali impleretur. Non minus adminutiſſimam quoque ex argento cupri portionem educendam Borax cum nitro adhiberi poteſt: conf. STAHLII *Diſſert. de Metallurgiæ & Docimaſiæ fundamentis pag. 71.* In Chymicis ad vitrum Antimonii extemporaneum præparandum confert: metalla disgregata, diſſoluta, exuſta & principio inflammabili deſtituta iterum reducit & in unam congeriem ac regulum redigit, quod inflammabili ſuo principio eſt adſcribendum. Nunc, quid in Medicina valeat Borax, quales vires & virtutes inde expectandæ veniant, erit adducendum. Efficax autem eſt & operatur partim cum principio ſuo ſalino, partim cum inflammabili & volatili ſuo principio: cum priori ergo, ſalino nempe, abſtergit, incidit, reſolvit & attenuat, quare in Morbis Chronicis etiam cum ſalina ſua ſubſtantia adhiberi poteſt, diureſin movet, nam ſtimulat vias urinarias & hinc merito inter Aphrodiſiaca remedia refertur, ſic-

uti

uti etiam ROLFINC. *in Ord. & Meth. Medic. ſpecial. Lib. IX. Sect. V. Cap. 1. pag. 823.* WEDEL. *in Amœnitat. Mater. Med. pag. 480.* DN. D. PRÆSES *in Phyſica ſua ſubterranea in MST. tit. Borax*, talibus remediis annumerant, nec minus HERMANNUS *in Cynoſ. Mater. Med. p. 318.* Bolum ad venerem ſtimulandam ſequenti modo tradit „Rec. Elect. Dia„ſatyr. Drachm. duas Borac. Scrupul. unum M. In primis autem ſummopere laudatur ad menſes, Lochia & hæmorrhoides promovendas, item ad molam, ſecundinas reſtitantes, fœtum mortuum excludendum. In partu difficili tanquam ſpecifico eo utuntur practici, hinc *Georg. Wolffg.* WEDEL *in Diſſert. de Partu difficili*, Boracem tanquam probatiſſimum remedium ad partum facilitandum laudat, ſimulque mirandum eſſe judicat, cur *Caſp.* HOFFMANNUS *in Paralypom. officinal. cap. 55. pag. 533.* ſcribat: „pulverem ex Borace ſecretiſſimum olim habitum pro æ„gre parturientibus, ſed nullum ſe bonum effectum vi„diſſe. „ Verum enim vero teſtantur præterea de hac virtute ROLFINC. ALBINUS, LANGIUS *in Diſſertationibus de Partu difficili:* item STAHLIUS *in Diſſert. de Fœtu mortuo:* nec denegat Boraci talem virtutem expulſivam DN. D. PRÆSES, vid. *Ejusd. Therap. General. Cap. XII. de Excluſione ſecundinarum, molarum & mortui Fœtus theſ. ult.* Præterea autem confert ad Dolores poſt partum, quando nimirum iſti dolores ab adnaſcentia & adhæſione ſecundinarum oriuntur: conf. FASCHII *diſſert. de Doloribus poſt partum.* Nec incongruum fore judico, ſi B. LUDOVICI judicium de virtute Boracis hiſce adnecto, inquit enim in *Oper. Diſſ. I. de Aperientibus Mineralibus pag. 251.* „Super„eſt Borax, quem - - - ſelectui noſtro tandem appen„demus,

„demus, tanquam poſitis potioribus requiſitis, *irritans* „haud poſtremum; etiam ſolitarie, præſertim in ſecun„dinis exhibitum.„ Tales virtutes autem præſtat Borax partim cum principio ſuo inflammabili & volatili, dum maſſæ ſanguineæ citiorem & celeriorem motum conciliat, partim quoque cum principio ſalino, dum fibras motrices ad blandam conſtrictionem excitat. Sed ſciendum, quod Borax hiſce qualitatibus plane contrarias virtutes aſſumat, quando videlicet usque ad expulſionem omnis ſalis calcinatur: cum enim antea in ordinaria ſua qualitate & ſubſtantia menſes, lochia &c. promovit, nunc vero calcinatus magis adſtringit & fluxus tales retinet & ſpecifice a nonnullis laudatur in fluxibus alvi: conf. HERMANNUS *in Cynoſ. Mater. med. loc. cit.* Inſuper tanquam præcipuum remedium in Gonorrhæa Borax calcinata extollitur & Antaphrodiſiacum remedium eſſe fertur: conf. BONETUS *in Polyalthe Tom. II. pag. 1211.* Externe ad carnem luxuriantem abſumendam, item ad vulnera conſolidanda commendatur; vid. GALEN. *de Simpl. Facult. lib. IX. in fine. Dioſcorides Lib. V. p. 104.* RULANDUS & JOHNS. *in Lex. Chiocc. in Muſ. Calceol. Sect. 3. pag. 375.* Quod tanquam Coſmeticum ad dealbandam cutem a mulierculis adhibeatur & quidem ex ea perſuaſione, quia Borax pannis ſericis nitorem conciliat, teſtatur GEOFFROY *Mater. Med. p. 154.* Quod ad Præparata denique attinet, tunc a quibusdam veteribus practicis ſpecierum *Diaboracis* fit mentio, quæ vero hodie non amplius in officinis proſtant. Ceterum vero Borax ingreditur communem & ordinarium Pulverem ad Partum. *Sim.* PAULI *in Quadripart. Botan. claſſ. 3. p. 405.* deſcribit pulverem ad facilitandum par-

tum

tum BACKMEISTERI & eſt ſequens: „Rec. ſem. Lavend. „unc. ſem. ſuccin. alb. ppt. Borac. ana ſcrup. duos olei „Cinnamom gt. jx. F. L. a. pulv. Divid. in iij. p. æ. propi„nandus in vino Rhenano. Borax autem ordinarie in ſubſtantia ſub forma pulverulenta a ſcrup. ſemis ad ſcrupulum unum, quid quod a quibusdam ad drachmam dimidiam ordinatur. Ingreditur quoque Borax Unguentum Citrinum *Dni Charas* teſte GEOFFROY *l. c.* Ceterum de uſu Boracis adhuc conferri merentur ETTMÜLLER *in Commentar. in Schrœderum.* UNZER *tr. de Sale.* FALLOPIUS *tr. de Metall. & Foſſil.* FAVENTINUS *in Empiria Cap. 47.* MONTUUS *in Anaſceve Morbor. tom. III. cap. IV.* MERCURIALIS *de morbis Mulierum Lib. 2. cap. 3.* *Rodericus a* CASTRO *Lib. IV. c. VI. de morbis Mulierum.*

§. XIII.

Licet autem hoc ſal tam egregias qualitates & virtutes habere dicatur & celeberrimi medici practici optimo effectu eo utantur; nihilo tamen ſecius non defuerunt, qui Boracem ad venena referre non dubitarunt, cujus ſententiæ patronus eſt BONETUS *in Polyalthe tom. III. Lib. V. de Venenis cap. XXXV. pag. 550.* Aſt! unde quæſo huic ſali venenoſitas & virulentia? Error ſane eſt maximus, isque inde ſubortus eſſe videtur, quod nonnulli veterum hoc ſubjectum cum Chryſocolla confuderunt & ſub nomine Boracis Chryſocollam & vice verſa intellexerunt: potuit inde itaque fieri, ut quis hujus diſtinctionis expers & qui differentiam inter utraque ſubjecta non collocavit, loco ſalis noſtri veram Chryſocollam adhibuerit. Nunc autem, uti jam ſuperius demonſtratum fuit, Chryſocolla vera eſt ſubjectum metallicum æruginoſum, quod

ex principiis maxime cupreis constat, quodque vehementes arrosiones, excoriationes, inflammationes, sphacelationes, quinimo mortem omnino causari potest, itaque venenorum more operatur. Item hæc veneni accusatio inde quodammodo originem trahere & ducere potuit, quando nimirum imperiti nimis temere & ultra dosin, in nimia quantitate Boracem nostram veram præbuerint sic v. g. accidere potuit, ut fœminæ cuidam, quæ utero gessit, aliquis eam in prodiga quantitate adhibuerit, ibi certe propter notatam, alias tamen satis securam vim, pellentem fœtus exclusio contingere potest, ut itaque abortus cum multo sanguinis profluvio oriatur, & fœmina, nisi occurratur illi in tempore, e vita discedere oporteat. Hisce & ejusmodi modis consimilibus talis nociva qualitas & operatio hujus salis evenire potest. Sic etiam talem nocivam efficaciam exerere valet Borax, quando cum alumine est adulterata. Alioquin autem minime venenosi quid in se continet, quapropter etiam recte & omni jure *Paul.* ZACHIAS *in Quæstion. Med. Legal. tom. III. consil. XIII. n. 7.* quæstionem: *an nimirum Borax sit venenum?* negative decidit & rationibus suffulcit.

§ XIV.

Hæc sunt B. L., quæ secundum ingenii mei modulum de Borace disserere mihi placuit. Quodsi vero hæc tractatio non penitus ad desiderium tuum & expectationem elaborata & diducta fuerit, abs Te peto L. B. ut æqui bonique consulas & consideres, me hanc Dissertationem minime, ut docere, sed ut discere velim, scripsisse. Interim humillimas ago gratias summo, quod in cœlis residet, Numini, pro illis, quas adhunc laborem suscipiendum

endum mihi concessit viribus & pro immerita, quam hactenus meis studiis adspiravit, clementia. Faxit idem, quod imploro, Numen, ut omnes mei conatus & reliqui labores in sui gloriam cedant, quo salutaris semper & optatus obtineatur.

F I N I S.

NOBILISSIMO ET DOCTISSIMO

DOMINO CANDIDATO

Ἐνεργίαν precatur

P R Æ S E S.

TAndem a me ultimum vale & benedictionis vota, discessum a Lyceo nostro & reditum in patriam propositum, comitantia petiisti; non potui igitur non, quin voluntati Tuæ annuentes præbuerim aures: quinque prope effluxerunt anni, quibus in hac Musarum sede Medico Studio, quoad singulas ejus disciplinas, nec non Philosophiæ, quoad varias illius partes, indefessam, constantem & ardentem operam dedisti; in variis scholis & institutionibus ex ore & manuductione diversorum Clarissimorum Virorum utilissima & saluberrima dogmata hausisti, nec minus ingenuis moribus aut pravis consuetudinibus Sectarium Te præbuisti, aut vexillo unius solius docentis adjurasti, ideoque haud idololatriam medicam commisisti, sed meis monitis ita obtemperasti, ut undi-

que flores frugiferarum & honeſtarum ſcientiarum magno fœnore fœcundaque meſſe collegeris, inſuperque honeſto, tranquillo, ſobrio, quieto, pacifico & reſtricto vitæ genere Te commendaveris, ideoque egregios profectus in ſcientiis & artibus, Medico ſcopo quadrantibus, acquiſiviſti, quibus ſpem patriæ implere & parentum poſtulata abunde ſuperare poteris: teſtem oculatum me exhibeo, quod mea inſtitutione optima attentione ac ſolertia uſus ſis, & ſub reliqua curta atque anguſta Tua œconomia academica media & adminicula Tua ſine ulla prodigalitatis aut malæ & ſuſpectæ uſurpationis ſpecie, parce, ſollicite & ad ſummam neceſſitatem appoſite applicueris, ut ſaltim haud interrupto ardore ſtudia ad fructuoſam maturitatem proſequi potueris, quamvis beneficia Tibi in hac Academia abunde collata, multis modis reliqua domeſtica adminicula, Tibi refracta doſi propinata, ſuperent. Aſt ſub divino directorio & adjutorio tandem in Studio Medico affatim maturus opus ipſum artificioſæ exercitationis cum Deo aggredi conſtituiſti; quare non ſolum de præclaro Studiorum Tuorum theſauro & cimelio, quæ Ordini Medicorum apud nos abunde & egregie probaſti, ſed & de promerito brabeo academico, quod nunc Tibi velut Sigillum boni Medici tribuitur, favente animo gratulor, eo magis quando Specimen Tuum Inaugurale, quod ſolus magna ſolertia, docto pariter ac exquiſito judicio elaboraſti, non levis Subjecti argumentum, ſed memorabile egregiæ Tuæ cognitionis documentum complectitur. Fruere CANDIDATE Meritiſſime hac felicitate, hac induſtriæ Tuæ corona atque publicis hiſce honoribus ſub cœleſti benedictione ſub indies augeſcente mentis ac ſanitatis firmitate & robore diu & tranquille, nec unquam

quam obliviosæ memoriæ ea tradas, quæ a Summo ac cœlesti Patrono apud nos benigna & benifica manu in Te collata sunt munera. Vale. Dab. Halæ Magdeb. X. Calend. Novembr. A. O. R. cIɔ Iɔcc xlv.

VIRO JUVENI PRÆNOBILISSIMO,
DOCTISSIMOQUE

CANDIDATO DIGNISSIMO

S. P. D.

D. HENRICUS CHRISTIANUS ALBERTI,
Consil. Aulic. & Physiol. ac Botanic. P. P. Extraord.

LAudabili certe! instituto factum est, ut, CANDIDATE DIGNISSIME, subjectum aliquod, quod Borax nuncupatur, pro themate disputatoriæ exercitationis Academicæ assumere decreveris. Et adhuc magis laudabili instituto factum, ut prudenti habito delectu, in tam nobile materiæ medicæ subjectum incideris, quippe quod jure meritoque inter instrumenta medica sanitatis humanæ recensetur; taceo, quod & illi arti, quæ excoquendis metallis insudat, adminicula fluxus metallorum, fusioni refractariorum, ingrediendo, laudabiles præstet operas, præterea variis usibus mechanicis, præsertim aurifabris inserviat. Sed illud, quod institutum Tuum maxime laudabile reddit, est, quod erudita Tua pertractatione subjectum Tuum magis adhuc nobilitaveris. Licet quidam gliscat inter Autores dissensus, nullam dari boracem factitiam, & omnem esse nativam; hoc tamen nihil impedit, quo minus Te illius vir-

 tutum

tutum præconem invenerit. Insimul specimen hoc profectuum academicum commodam mihi præbuit occasionem, congratulandi officio haud deesse. Per quinquennium in Illustri nostro Musarum prytaneo commorans nunquam sylvestre quoddam ingenium exhibuisti; hinc semper imitandis rectis docilem Te præbuisti. Præterea intra hoc tempus sanctioris medicinæ sacris, singulari industriæ constantia operatus es. Et licet sequior Tu fueris fortuna Tua! quo tenuior tamen fuit fortuna, eo magis Te tenuit semper colendæ artis divinæ studium. Hinc non possum non, quin Te summos in Medicina honores digne capessentem, reditumque ad patrios lares parentem non tantum faustis adprecationibus prosequar, sed & mihi de auditore tam bene morato & industriæ laude claro, parentibus de filio docto, & patriæ de Medico felici gratulor. Si quid valeo, Tuis inservire commodis, me semper habebis paratissimum. Vale. Scrib. in Regia Fridericiana ad d. XIX. Octobr. A. R. S. cIↃ IↃCCXLV.

Wie, wenn nach überstandnen Streite,
Ein muntrer Fechter Ruhe kriegt;
So hast Du werther Freund auch heute
Viel Jammer, Noth und Pein besiegt,
Du hast hiemit die frohen Stunden,
Nach vielen Ungemach gefunden,
Minerva giebet nur den Preis
Dem, der ihr recht zu dienen weis
Drum scheinet auch die Freuden-Sonne,
An diesen frohen Tag, zu Deinen Ruhm und Wonne.

Dein

Dein Fleiß weist Dir, wie sichs gebühret,
Auch heute das Catheder an,
Zu zeigen, wie Du hast studiret,
Wie man den Krancken helffen kan;
Wie Du die Zeit wohl angewendet,
Ja keine Viertelstund verschwendet
Wie manchen Tag, wie manche Nacht,
Du bey den Büchern zugebracht:
Da Dich Minerva so befunden.
Hat sie zu Deinen Lohn, den Lorber-Krantz gewunden.

Fridriciana soll Dir bringen
Zu Deinen wohlverdienten Lohn
Den Doctor-Huth; und ich will singen,
Ein Loblied ihren lieben Sohn.
Es müsse Dir nach Wunsche gehen,
Viel Krancke müssen um Dich stehen,
Des Höchsten treue Gnaden-Hand
Sey allezeit auf Dich gewand,
Und kurtz zu sagen: was ich meine,
So bleib mir zugethan, ich bleibe stets der Deine.

G. G. WENDT,
Med. D. Oppon.

So erndtest Du mein Freund, die Frucht von Deinem Fleiße;
Freund den die Redlichkeit noch in der Asche liebt,
Dir wächst ein Purpur-Hut, aus den Gelehrten Schweiße,
Den Dir Hygäens Chor, mit vollen Beyfall giebt,

Schau

Schau hier ein Epheu-Blat, daß **Deine** Freundschaffts-
Triebe,
Zwar schleichend, doch voll Brunst und reinen Feuer ehrt,
Nichts wünsch ich, wird mir nur das eintzige gewehrt,
Daß **Du** mich liebst **mein Freund**, wie ich **Dich** allzeit
liebe.

JOH. FRANCISC. WELTZ,
Med. Cand. Opponens.

